

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B01J19/00 B01J35/04 B01J23/42 C01B3/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B01J C01B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99 61147 A (WENDT HERMANN ; LEHMANN VOLKER (DE); OTTOW STEFAN (DE); REISINGER H) 2 December 1999 (1999-12-02)	1, 3-5, 15, 16
Y		2
A	the whole document	8, 9, 12-14
X	WO 00 13783 A (REICHENBACH FRANZ ; MANNESMANN AG (DE); HERDEG WOLFGANG (DE)) 16 March 2000 (2000-03-16) the whole document	1, 4, 5, 8, 13-17
Y	WO 98 50147 A (UNIV CALIFORNIA) 12 November 1998 (1998-11-12) the whole document	2
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

19 January 2004

Date of mailing of the International search report

27/01/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vlassis, M

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 440 872 A (PFEFFERLE WILLIAM C) 15 August 1995 (1995-08-15) column 6, line 11 - line 41 figures 1,2 -----	1,5,15, 16

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 9961147	A	02-12-1999	WO	9961147 A1	02-12-1999
			DE	59900511 D1	17-01-2002
			EP	1089813 A1	11-04-2001
			JP	2002516173 T	04-06-2002
WO 0013783	A	16-03-2000	DE	19841993 A1	09-03-2000
			AT	215843 T	15-04-2002
			AU	1147400 A	27-03-2000
			WO	0013783 A2	16-03-2000
			DE	29923630 U1	18-01-2001
			DE	59901222 D1	16-05-2002
			EP	1117479 A2	25-07-2001
WO 9850147	A	12-11-1998	AU	7477398 A	27-11-1998
			WO	9850147 A1	12-11-1998
US 5440872	A	15-08-1995	CA	2077190 A1	20-03-1993
			CA	2151656 A1	14-12-1996
			US	5466651 A	14-11-1995
			US	5342591 A	30-08-1994
			US	5051241 A	24-09-1991
			EP	0701093 A2	13-03-1996
			JP	8082420 A	26-03-1996
			EP	0558501 A1	08-09-1993
			GR	3024136 T3	31-10-1997
			JP	6501877 T	03-03-1994
			WO	9306347 A1	01-04-1993
			US	5376345 A	27-12-1994
			CA	2149471 A1	19-11-1995
			EP	0682982 A2	22-11-1995
			JP	8052356 A	27-02-1996

### A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B01J19/00 B01J35/04 B01J23/42 C01B3/40

**Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK**

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

**Recherchierter Mindestoröföstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )**

TPK 7 B01J C01B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

### C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99 61147 A (WENDT HERMANN ; LEHMANN VOLKER (DE); OTTOW STEFAN (DE); REISINGER H) 2. Dezember 1999 (1999-12-02)	1, 3-5, 15, 16
Y		2
A	das ganze Dokument	8, 9, 12-14
	---	
X	WO 00 13783 A (REICHENBACH FRANZ ; MANNESMANN AG (DE); HERDEG WOLFGANG (DE)) 16. März 2000 (2000-03-16) das ganze Dokument	1, 4, 5, 8, 13-17
	---	
Y	WO 98 50147 A (UNIV CALIFORNIA) 12. November 1998 (1998-11-12) das ganze Dokument	2
	---	
	-/--	

**X** Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

**X** Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\*** Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

- \*O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- T** Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

- \*X** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

- \*Y** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

- '&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist**

**Datum des Abschlusses der internationalen Recherche**

**19. Januar 2004**

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/01/2004

**Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde**  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vlassis, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 440 872 A (PFEFFERLE WILLIAM C) 15. August 1995 (1995-08-15) Spalte 6, Zeile 11 - Zeile 41 Abbildungen 1,2 -----	1, 5, 15, 16

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9961147	A	02-12-1999	WO 9961147 A1	02-12-1999
			DE 59900511 D1	17-01-2002
			EP 1089813 A1	11-04-2001
			JP 2002516173 T	04-06-2002
WO 0013783	A	16-03-2000	DE 19841993 A1	09-03-2000
			AT 215843 T	15-04-2002
			AU 1147400 A	27-03-2000
			WO 0013783 A2	16-03-2000
			DE 29923630 U1	18-01-2001
			DE 59901222 D1	16-05-2002
			EP 1117479 A2	25-07-2001
WO 9850147	A	12-11-1998	AU 7477398 A	27-11-1998
			WO 9850147 A1	12-11-1998
US 5440872	A	15-08-1995	CA 2077190 A1	20-03-1993
			CA 2151656 A1	14-12-1996
			US 5466651 A	14-11-1995
			US 5342591 A	30-08-1994
			US 5051241 A	24-09-1991
			EP 0701093 A2	13-03-1996
			JP 8082420 A	26-03-1996
			EP 0558501 A1	08-09-1993
			GR 3024136 T3	31-10-1997
			JP 6501877 T	03-03-1994
			WO 9306347 A1	01-04-1993
			US 5376345 A	27-12-1994
			CA 2149471 A1	19-11-1995
			EP 0682982 A2	22-11-1995
			JP 8052356 A	27-02-1996